



MD 2087 G2 2003.01.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2087** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) **Int. Cl.⁷**: G 01 V 1/16;
G 08 B 13/02

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2000 0013 (22) Data depozit: 2000.01.10 (41) Data publicării cererii: 2001.07.31, BOPI nr. 7/2001	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2003.01.31, BOPI nr. 1/2003
(71) Solicitanți: BURCIU Vitalie, MD; BURCIU Victor, MD; BURCIU Andrei, MD (72) Inventatori: BURCIU Vitalie, MD; BURCIU Victor, MD; BURCIU Andrei, MD (73) Titulari: BURCIU Vitalie, MD; BURCIU Victor, MD; BURCIU Andrei, MD	

(54) **Dispozitiv de semnalizare de alarmă (variante)**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la sistemele de semnalizare și este destinată semnalizării începutului cutremurului de pământ.

Dispozitivul conține o manta în care sunt amplasate, fiind electric cuplate, o sursă de semnalizare cu lumină, o sursă de semnalizare sonoră, un comutator temporizat, un întrerupător electric și un suport. Suportul este executat ca o pârghie cu două brațe fixată articulat pe o axă situată orizontal, care este fixată rigid de manta, totodată un braț al pârghiei contactează cu întrerupătorul electric, iar pe

2
5 al doilea este executată o proeminență cu un cuib în care este amplasată o bilă. Sub bilă este plasată o farfurie-captator fixată rigid de manta. Conform variantei II brațul al doilea al pârghiei este executat compus cu posibilitatea reglării lungimii lui.

10
Revendicări: 3
Figuri: 2

15

MD 2087 G2 2003.01.31

MD 2087 G2 2003.01.31

3

Descriere:

Invenția se referă la sistemele de semnalizare și este destinată semnalizării începutului cutremurului de pământ.

5 Este cunoscut dispozitivul de semnalizare de alarmă ce conține un element seismic, unit cu un amplificator [1].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în sensibilitatea acestuia la oscilațiile mecanice ale solului, provocate de pasul omului, de automobil, avion etc.

Este de asemenea cunoscut dispozitivul seismic ce constă dintr-o carcasă, un corp inert, un arc și un întrerupător [2].

10 Dezavantajul acestui dispozitiv constă în construcția acestuia complicată, în care corpul inert are numai două grade de libertate, mișcându-se numai pe verticală – în sus și în jos. În așa mod corpul inert reacționează numai la impulsurile seismice verticale, iar acțiunea corpului inert asupra întrerupătorului este legată de învingerea unui șir de eforturi, provocate de părțile componente ale acestui dispozitiv.

15 Se cunoaște de asemenea dispozitivul de semnalizare de alarmă, constituit dintr-o carcasă, un întrerupător, o sirenă, o lampă electrică, un arc, un capăt al căruia este unit cu carcasa, și un pendul, tija căruia este situată coaxial cu arcul și unit cu alt capăt al arcului și cu întrerupătorul [3].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în faptul că nu reacționează la impulsurile cu amplitudine mică, posedă sensibilitate redusă.

20 Mai este cunoscut dispozitivul de semnalizare de alarmă, constituit dintr-o manta, o tijă, o farfurie situată orizontal, o bilă, un întrerupător, un regulator de timp, o sirenă și o lampă electrică, unite între ele și cu întrerupătorul într-un circuit electric [4].

Dezavantajul acestui dispozitiv constă în aceea că el nu ia în considerație zona seismică, seismicitatea terenului de amplasare a clădirii sau a edificiului, înălțimea și structura portantă a lor și din acest motiv nu reacționează cu o siguranță înaltă la primul impuls al cutremurului de pământ.

25 Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în majorarea esențială a sensibilității dispozitivului în funcție de zona seismică, seismicitatea terenului de amplasare a clădirii sau a edificiului, înălțimea și structura portantă a clădirilor sau a edificiilor etc.

30 Invenția înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că conține o manta în care sunt amplasate, fiind electric cuplate, o sursă de semnalizare cu lumină, executată ca o lampă electrică, o sursă de semnalizare sonoră, executată ca o sirenă, un comutator temporizat, un întrerupător electric și un suport pe care este executată o proeminență cu un cuib, în care este amplasată o bilă, sub care este plasată orizontal o farfurie-captator fixată rigid de manta. Suportul este executat ca o pârghie cu două brațe articulată pe o axă orizontală, fixată rigid de manta, un braț al pârgchiei aflându-se în contact cu întrerupătorul electric, iar pe al doilea fiind amplasată proeminența cu cuibul cu bilă.

35 Iar conform variantei II suportul este executat ca o pârghie cu două brațe articulată pe o axă orizontală, fixată rigid de manta, un braț al pârgchiei aflându-se în contact cu întrerupătorul electric, iar al doilea fiind executat compus cu posibilitatea reglării lungimii lui, totodată proeminența cu cuibul cu bilă este plasată pe capătul acestui braț. Părțile brațului al doilea al pârgchiei sunt îmbinate prin filet.

40 Rezultatul invenției constă în majorarea sensibilității bilei, indiferent de locul de amplasare a dispozitivului în clădire sau edificiu și însăși a clădirii sau a edificiului pe teren, ceea ce-i permite să reacționeze cu o siguranță mai mare la primul impuls al cutremurului de pământ.

45 Acest rezultat se obține datorită amplasării bilei în cuiburi cu diametre diferite și reglarea concomitentă a lungimii brațului pârgchiei, unit cu bila, în funcție de zona seismică, seismicitatea terenului de amplasare a clădirii sau a edificiului și structura portantă a clădirilor sau a edificiilor etc., bila obținând astfel posibilitatea să reacționeze la primul impuls al cutremurului de pământ prin ieșirea ei din starea de repaus, căderea liberă în farfurie și conectarea sistemului de semnalizare.

Invenția se explică prin desenele din fig. 1 și 2, care reprezintă:

- 50 - fig. 1, vederea în ansamblu a dispozitivului;
- fig. 2, secțiunea A-A.

55 Dispozitivul de semnalizare de alarmă constă dintr-o manta 1, o axă 2 situată orizontal, o farfurie 3 situată orizontal, o bilă 4, un întrerupător electric 5, un comutator temporizat 6, o sirenă 7 și o lampă electrică 8. Un capăt al axei 2 este unit rigid cu mantaua 1, iar pe capătul al doilea al axei 2 este suspendată printr-o articulație o pârghie 9, înzestrată cu două brațe 10 și 11. Capătul brațului 10 al pârgchiei 9 este unit cinematic cu bila 4, iar capătul brațului 11 al pârgchiei 9 este unit cinematic cu întrerupătorul electric 5. Farfuria 3 este amplasată sub bila 4 și este unită rigid cu mantaua 1, totodată centrul geometric al farfuriei 3 este situat coaxial cu centrul geometric al bilei 4. Capătul brațului 10 al pârgchiei 9 este alcătuit din două elemente, unite între ele prin filet cu contrapiuliță 12 sau telescopic cu-n șurub de reglare, și este înzestrat cu două proeminențe 13, 14, capetele 15 ale cărora

MD 2087 G2 2003.01.28

4

sunt inezstrate cu cuiburi cu diametre diferite. Întrerupătorul electric 5, comutatorul temporizat 6, sirena 7 și lampa electrică 8 sunt unite între ele într-un circuit electric, totodată comutatorul temporizat 6 este situat la începutul circuitului electric și este destinat deconectării sirenei 7 și a lămpii electrice 8 după un minut de funcționare.

5 Dispozitivul funcționează în modul următor.

Dispozitivul se fixează rigid pe perete în poziție de repaus, așezând bila 4 pe capătul brațului 10 al pârghiei 9 într-un cuib al uneia din proeminențele 13 și 14 și concomitent se reglează lungimea brațului 10 în funcție de zona seismică, seismicitatea terenului de amplasare a clădirii sau a edificiilor etc., deconectându-se astfel întrerupătorul electric 5. Apoi se introduce în priză fisa de curent (în desen nu este arătată) a dispozitivului.

10 La deplasarea peretelui, provocată de cutremurul de pământ, dispozitivul se deplasează împreună cu peretele, provocând astfel căderea bilei 4 de pe capătul 15 al proeminenței 13 sau 14 în șanțul farfuriei 3. Brațul 10 al pârghiei 9, fiind eliberat de greutatea bilei 4, sub acțiunea arcului întrerupătorului electric 5, alunecă în sus, iar brațul 11 – în jos, dând posibilitate întrerupătorului electric 5 să conecteze sirena 7 și lampa electrică 8. Pentru a limita timpul de funcționare a sirenei 7 și a lămpii electrice 8, comutatorul temporizat 6, fiind programat în prealabil, deconectează dispozitivul peste un minut din momentul începerii cutremurului de pământ.

20

(57) Revendicări:

1. Dispozitiv de semnalizare de alarmă, ce conține o manta în care sunt amplasate, fiind electric cuplate, o sursă de semnalizare cu lumină, executată ca o lampă electrică, o sursă de semnalizare sonoră, executată ca o sirenă, un comutator temporizat, un întrerupător electric și un suport pe care este executată o proeminență cu un cuib, în care este amplasată o bilă, sub care este plasată orizontal o farfurie-captator fixată rigid de manta, **caracterizat prin aceea că** suportul este executat ca o pârghie cu două brațe articulată pe o axă orizontală, fixată rigid de manta, un braț al pârghiei aflându-se în contact cu întrerupătorul electric, iar pe al doilea fiind amplasată proeminența cu cuibul cu bilă.

30 2. Dispozitiv de semnalizare de alarmă, ce conține o manta în care sunt amplasate, fiind electric cuplate, o sursă de semnalizare cu lumină, executată ca o lampă electrică, o sursă de semnalizare sonoră, executată ca o sirenă, un comutator temporizat, un întrerupător electric și un suport pe care este executată o proeminență cu un cuib, în care este amplasată o bilă, sub care este plasată orizontal o farfurie-captator fixată rigid de manta, **caracterizat prin aceea că** suportul este executat ca o pârghie cu două brațe articulată pe o axă orizontală, fixată rigid de manta, un braț al pârghiei aflându-se în contact cu întrerupătorul electric, iar al doilea fiind executat compus cu posibilitatea reglării lungimii lui, totodată proeminența cu cuibul cu bilă este plasată pe capătul acestui braț.

35 3. Dispozitiv de semnalizare de alarmă, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** părțile brațului al doilea al pârghiei sunt îmbinate prin filet.

40

(56) Referințe bibliografice:

1. SU 744689 A 1980.06.30
2. SU 1043575 A 1983.09.23
3. MD 536 G2 1996.11.30
4. MD 1313 G2 2000.03.31

Șef-interimar:

NEKLIUDOVA Natalia

Examinator:

SĂU Tatiana

Redactor:

ANDRIUȚĂ Victoria

MD 2087 G2 2003.01.31

5

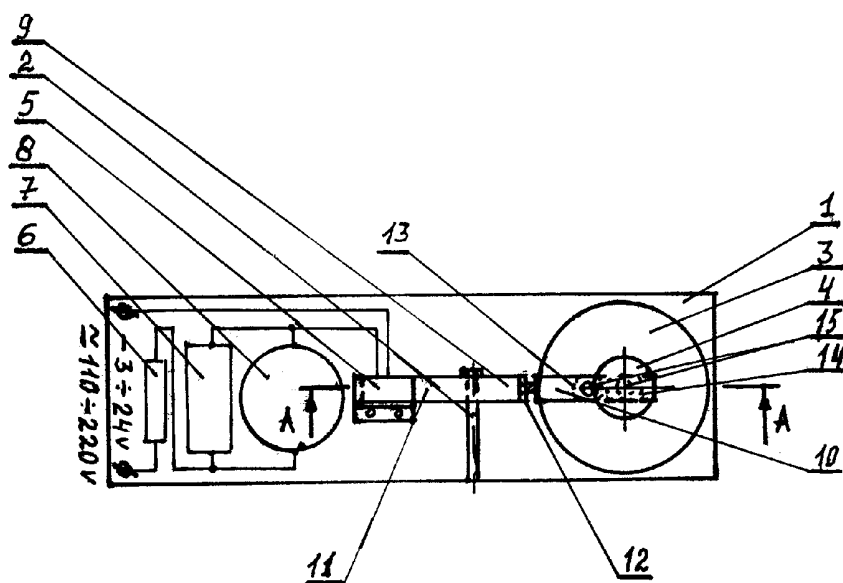


Fig. 1

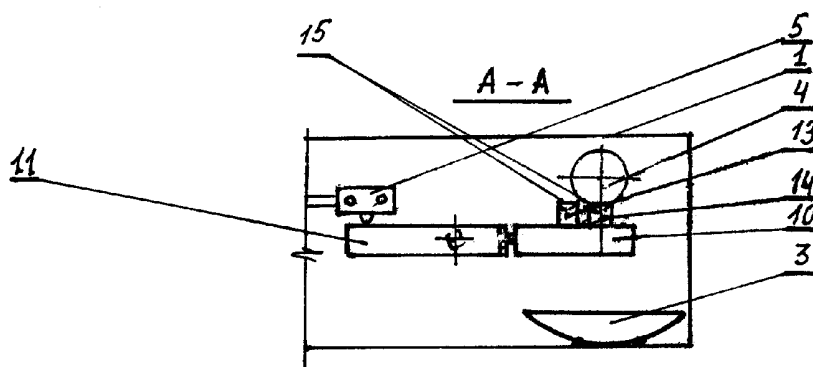


Fig. 2

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2000 0013		(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2000.01.10		(86) Cerere internațională PCT:
(51) ⁷ : G 01 V 1/16; G 08 B 13/02 Alți indici de clasificare:		
(54) Titlul : Dispozitiv de semnalizare de alarmă		
(71) Solicitantul : BURCIU Andrei, MD		
Termeni caracteristici:		
a) limba română: semnalizare, alarmă, cutremur de pământ		
b) limba engleză:		
I. Minimul de documente consultate (sistemul clasificării și indici de clasificare Int. Cl.- 7)		
Int. Cl. ⁷ G 01 V 1/16; G 08 B 13/02		
II. Literatura tehnico-științifică consultată adăugător la minim de documentație (autori, titluri, editura, țara și data publicării)		
III. Baze de date electronice consultate (denumirea BD și termen de documentare)		
MD Perioada: 1993-2001		
EA Perioada: 1996-2001		
IV. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 536 G2	1
A	MD 1313 G2	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii IV		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		T - document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării documentării		2002.05.20
Examinatorul		Său Tatiana